

## 協調型ベイジアンネットワークを用いた動作と動作対象の統合的認識

樋口未来、小島篤博、北橋忠宏、福永邦雄

従来、映像理解に関する多くの研究では、動作と物体を個別に認識していた。しかしながら、人間は物体を視覚から得られる外見の特徴のみからではなく、他の人間がその物体を使用する様子を見ることで認識することができる。すなわち、人間は動作と動作対象を統合的に認識していると言える。本研究では、このような人間の認知能力に着目し、人間の動作と動作対象を統合的に認識する手法を提案する。まず、ステレオカメラから得られる動画像と距離データに加え、身体に取り付けたマーカーの 3 次元座標を取得し、人間の動作と動作対象を解析する。次に、人間の動作と動作対象といった複数の相関のある事象や事物を相補的に認識することができる協調型ベイジアンネットワークを提案し、動作と動作対象を統合的に認識する。

## Recognition of Human Actions and Related Objects based on Cooperative Bayesian Networks

Mirai Higuchi, Atsuhiko Kojima, Tadahiro Kitahashi and Kunio Fukunaga

In many cases, most of human actions have relation to objects. Human usually recognizes an object not only from the features of the appearance but also by observing another person using it or touching it directly. Many previous research works on image understanding, however, focus on recognizing human actions and related objects separately. In this paper, we propose an integrated method of recognizing them based on cooperative bayesian networks.